

Estudio etnobotánico y etnoveterinario de plantas medicinales en el municipio Uaco Cungo, Angola*

Armindo Paixão¹, Tomás S. C. Nganga²,
Diassonama Maria³, Luz María Sánchez⁴,
Jorge Luis Sanabria Cruz⁵, José Manuel Moras Cordeiro⁶

* Artículo de investigación.

1 Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad José Eduardo dos Santos, Angola.
✉ armindo7000@hotmail.com
ID <https://orcid.org/0000-0002-4679-4569>

2 Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad José Eduardo dos Santos, Angola.
✉ tomascandumbo@gmail.com
ID <https://orcid.org/0009-0006-0263-5992>

3 Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad José Eduardo dos Santos, Angola.
✉ marialucombo@gmail.com
ID <https://orcid.org/0000-0002-9505-1550>

4 Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA), San José de las Lajas.
✉ Cuba.mestisa2003@yahoo.com
ID <https://orcid.org/0000-0003-2390-3299>

5 Universidad Agraria de La Habana (UNAH), San José de las Lajas, Cuba.
✉ jorgeluissanabria@gmail.com
ID <https://orcid.org/0000-0003-1601-9446>

6 Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad José Eduardo dos Santos, Angola.
✉ cordeiomoras@gmail.com
ID <https://orcid.org/0009-0008-0894-6462>

Cómo citar este artículo: Paixão A, Nganga TS, Maria D, Sánchez LM, Sanabria Cruz JL y Moras Cordeiro JM. Estudio etnobotánico y etnoveterinario de plantas medicinales en el municipio Uaco Cungo, Angola. Rev Med Vet. 2024;(49):e0001. <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss49.1>

Resumen

Con el objetivo de realizar un estudio etnobotánico y etnoveterinario en el municipio Uaco Cungo de la provincia de Cuanza Sul, Angola, fue aplicada una encuesta y se elaboraron formularios semiestructurados, que fueron aplicadas a 112 personas que utilizan plantas medicinales en humanos y animales, según la metodología desarrollada. De ellos, 106 hombres (95 %) y seis mujeres (5 %). El 51 % de las personas afirman que sí usan plantas medicinales para la cura de sus enfermedades y el 69 % de ellos tratan a sus animales enfermos con plantas. El 42,71 % emplea las hojas, el 27,12 % usa las raíces, el 11,86 % utiliza los tubérculos y el 18,31 % usan tallos, semillas y flores. El 30,55 % usa las plantas como extracto acuoso, el 23,68 % las maceran, el 19,21 % en forma de polvo y 26,56 % en forma de cataplasma, plantas frescas trituradas y en jugo. La vía más empleada fue la oral (62,02 %), seguida de la vía tópica (37,98 %). El uso de plantas medicinales para combatir enfermedades, en humanos y animales, es de gran importancia en estas comunidades debido a la incapacidad para obtener los fármacos convencionales en el mercado nacional.

Palabras clave: etnobotánica; plantas medicinales; municipio Uaco Cungo.

Ethnobotanical and ethnogastronomic study of medicinal plants in the municipality of Uaco Cungo, Angola

Abstract

The present work was conducted in the Municipality of Waco-Cungo, Province of Cuanza Sul, from November 2018 to January 2020 to identify the medicinal plants used to treat animal diseases. 112 people (106 men and 6 women) were interviewed, of which 69% used medicinal plants to treat animal diseases. There were 56 plants belonging to the botanical families Fabaceae (7,14%), Solanaceae (5,36%), Zingiberaceae, Apocynaceae and Caesalpiniaceae, with 3,57%, respectively, another 20 botanical families each with only 1,79%, and the medicinal plants that they were not the botanical families the one that belong, they represented 39,29%. Indices such as the use value, fidelity level and

relative frequency of citation of medicinal plants were calculated. The most commonly used medicinal plants were leaves (42,71%) and roots (27,12%). The highest percentage of citations were aqueous extract (30,53%), maceration (23,42%), powder (19,21%) and decoction (15,53%). The amounts more used were of ½ L (21,02%), 1 L (21,02%), hand-ful (18,32) and tablespoon (15,92%), and the route of administration most cited was oral (62,07%) followed by topical (37,93%). The most frequent diseases or symptoms were those of the digestive system (36,07%), followed by diseases and lesions of the skin (31,56%) and diseases or symptoms of the respiratory system (23,36%).

Keywords: ethnobotanical; medicinal plants; Uaco Cungo Municipality.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la etnobotánica es definida como la ciencia que se ocupa de la relación que existe entre los seres humanos y las plantas y como las poblaciones utilizan los mismos recursos vegetales abarcando todos los aspectos de esta relación (1). Souza (2) reconoce que la importancia de las relaciones entre el hombre y la naturaleza significa un avance cognitivo, lo que permite comprender la interpretación de los conocimientos, significación cultural, manejo y usos tradicionales de los elementos de la flora.

Para Lima (3), la etnobotánica representa una importante ciencia de interface que puede contribuir para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Dentro de los elementos que constituyen la biodiversidad, están las plantas medicinales que son utilizadas por las comunidades tradicionales como remedios caseros y consideradas materias primas para fabricar fitoterápicos y medicamentos sintéticos (4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimula la práctica de la medicina tradicional / fitoterápicos de forma complementaria, desde que se haga con orientación de profesionales de salud en el combate de enfermedades, ya que, al compararlos con medicamentos sintéticos, los fitoterápicos tienen menor incidencia de efectos colaterales, además del bajo costo y mejor utilización por la población (5).

Muchos agricultores y veterinarios utilizan plantas medicinales para prevenir y tratar enfermedades en rebaños de animales de producción, como también en el caso de perros, gatos, entre otros. Se reconoce que cerca de 90 % de los fármacos utilizados en la medicina convencional son oriundos de extractos vegetales y esto se debe al conocimiento del papel fundamental de la medicina tradicional en la prevención, diagnóstico y tratamiento de varias enfermedades en diferentes países del mundo (6). Aziz et al. (7) afirman que el conocimiento etnoveterinario abarca prácticas, habilidades y experiencias pasadas verticalmente y de forma horizontal entre generaciones, visando el bienestar de

los animales. En este sentido, la etnoveterinaria es la aplicación de métodos populares en el tratamiento de animales mediante el uso de plantas medicinales entre otros productos naturales, una práctica milenaria (8).

La producción de animales y la utilización de plantas medicinales de la región en el control de diferentes enfermedades mejora la sanidad animal por lo que promueve el incremento en la producción y el fortalecimiento económico de los productores (9). Estudios indican, por ejemplo, que los parásitos son una de las enfermedades de gran preocupación, así Rossi et al. (10) estimaron pérdidas de aproximadamente US \$153.000,00 por cisticerco bovino, en esta misma idea Peres (11) enfatiza los gastos que ocurren con el uso de sustancias sintéticas destinados al control parasitario en 800 millones, moneda brasileña. Andreotti et al. (12) relatan la ineficacia de los fármacos por la resistencia que los parásitos presentan frente al principio activo, razón por la cual se buscan alternativas en el reino vegetal principalmente. En regiones menos favorecidas económicamente, la etnoveterinaria es un artificio en la formulación de preparados terapéuticos (13). Muchos autores hacen referencia a la utilización de varias especies de plantas en el tratamiento de diferentes enfermedades en animales y humanos, como *Melaleuca alternifolia* en el tratamiento por garrapatas (14), *Cymbopogon winterianus* como larvicida (15) y *Allium sativum* como repelente, antihelmíntica y anti-parasitaria (16).

Actualmente, hay muchos factores que contribuyen en el incremento del uso de plantas medicinales, entre ellos, el alto costo de los medicamentos industrializados, el difícil acceso de la población a la asistencia médica, tal como la tendencia hoy día en la utilización de productos de origen natural (17).

Las plantas medicinales han sido utilizadas desde los tiempos inmemorables, hasta la actualidad, en todas las civilizaciones (18), y en el caso particular de Angola, los largos años de guerra, conllevaron a que la población hiciera un elevado uso de plantas medicinales, debido a la escasez de medicamentos convencionales,

lo que trajo como consecuencia un gran conocimiento en la medicina tradicional en el país (19).

Sin embargo, este conocimiento empírico de la población angolana no siempre se documenta. Por ello el objetivo de este trabajo fue de realizar un estudio sobre el uso de plantas medicinales en humanos y animales, pues la crianza de animales por los campesinos constituye una fuente de renta, muchas veces la única para sostener a la familia, pero existen factores limitantes como son las enfermedades de diferente etiología que afectan el bienestar animal y traen como consecuencia la baja productividad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Descripción del local de estudio

El estudio se desarrolló en municipio Uaco Cungo, provincia de Cuanza Sul, este municipio se encuentra entre los paralelos 10° 45' y 11° 40' de latitud sur y meridianos 14° 45' e 11° de longitud este, con una superficie de 5.535 kilómetros cuadrados.

La recolección de datos se realizó de noviembre de 2018 a febrero de 2020 en las comunas de Kissanga Kungo (barrios Bamba, Canhongo, Chati Kungo1, Chati Kungo2, Chundi, Kichocota, Kinguelele, Kiungulo, Mande, Wmbongue) y Waco Cungo sede (barrios Humbi da Futa y Kaquequete). Este es un municipio que se benefició de un programa agropecuario de gran relevancia y por esta razón se buscó resaltar la valoración de conocimientos y técnicas etnoveterinarias y etnobotánicas tradicionales de la agricultura familiar y su aplicación en el ámbito social y científico. Para la obtención de datos se utilizó una encuesta con formulario semiestructurado teniendo en cuenta la propuesta de Rodrigues (20), con preguntas cerradas y otras abiertas, siguiendo criterios de Jorge (21).

Las preguntas que contenía el formulario fueron fundamentalmente las relacionadas con la tenencia de

animales, utilización de plantas medicinales en el tratamiento de animales y personas, parte de la planta utilizada, forma de preparación y su administración. La técnica de muestreo para los entrevistados fue probabilística, bola de nieve (en inglés, *Snow ball*) que utiliza cadena de referencia. Para la etnoveterinaria, la entrevista fue dirigida a los criadores familiares de animales (aves, caprinos, ovinos, suinos y bovinos) y para el uso de plantas en humanos (etnomedicina) fue dirigida a aquellos que practican tratamientos tradicionales y a las familias, estas entrevistas incluyeron ambos sexos. Todos los entrevistados fueron informados sobre los objetivos de trabajo y los que saben escribir firmaron y concordaron participar de la entrevista. Después del consentimiento, siguieron las entrevistas, sin interferir de forma tendenciosa para obtener mayor confiabilidad en los datos. Las diferentes especies de plantas fueron identificadas con base en información de los criadores sobre el uso de estas, observación, obtención de imágenes y ejemplar para elaboración de herbario y posterior comparación con otros trabajos académicos catalogados sobre la misma temática, esto para identificar científicamente sus características descriptivas para aquellas de las que se consiguió obtener sus nombres científicos. Para determinar el valor de uso, nivel de fidelidad y frecuencia relativa de citación de las especies utilizadas en el tratamiento de animales y humanos se hicieron recurso a fórmulas que siguen:

Cálculo del valor de uso, nivel de fidelidad y frecuencia relativa de citación de las plantas medicinales utilizadas en esta comunidad

Con los resultados obtenidos fueron calculados los siguientes índices:

- **Valor de uso (VU)**, siguiendo la fórmula propuesta por Phillips *et al.* (22)

$$VU = \sum U_i / N$$

- VU: valor de uso de una especie en particular;

- Ui: número de uso reportado para una especie específica de planta
- N: número de informantes entrevistados.

El VU alto varía entre 0,02-0,54 y por debajo de esta cifra el VU es bajo.

- **Nivel de fidelidad (NF)**, según la fórmula empleada por Appiah (23).

$$NF = IP/IU \times 100\%$$

- IP: número de informantes que sugieren el uso de la especie para una determinada enfermedad;
- IU: número total de informantes que mencionaron la especie para un uso;

Los valores de NF varían de $0\% \leq NF \leq 100\%$.

- **Frecuencia relativa de citación (FRC)**, se empleó la fórmula descrita por Vitalini et al. (24):

$$FRC = FC/N$$

- FC: número de informantes que mencionan el uso de una especie;
- N: número total de informantes en el estudio.

Este índice varía desde 0 (cuando la especie no es indicada como útil por algún usuario) a 1 (cuando todos mencionan la especie como útil).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las informaciones recolectadas fueron procesadas en una base de datos de Microsoft Excel, 2013. La determinación del uso o no de plantas medicinales, las partes de la planta más utilizadas y las enfermedades más

tratadas, ya sea en humanos y en animales, fueron procesadas por comparación de proporciones determinadas por la prueba de Duncan 5 % por medio del paquete estadístico Comprop1.

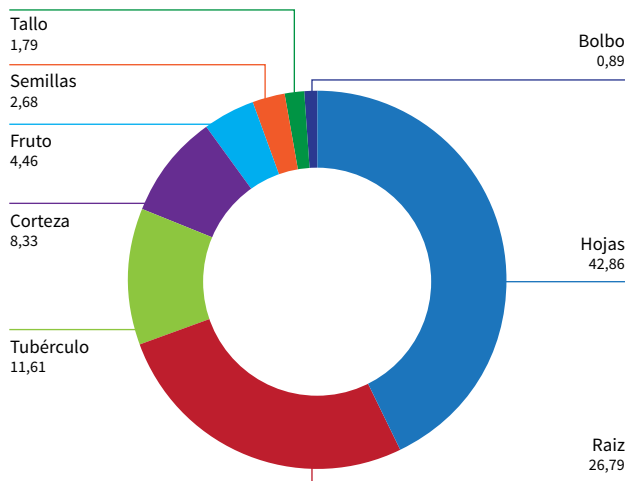
RESULTADOS

Entre las personas encuestadas prevaleció significativamente el sexo masculino con un 95 %, lo que podría estar relacionado con las costumbres propias de esta región del país, por su gran diversidad, donde generalmente las mujeres salen a realizar los trabajos de campo en fincas familiares, mientras los hombres permanecen en casa, pues se dedican mayoritariamente a cuidar a los animales. La mayoría de los encuestados admitió el uso de plantas medicinales en el tratamiento de enfermedades en humanos (51 %) y en animales (69 %). La menor utilización de plantas en seres humanos respecto a los animales podría explicarse por el hecho de que existen farmacias en estas comunidades que expenden medicamentos para humanos, aún en zonas rurales, pero, no acontece igual con la presencia de farmacias veterinarias, además los productos resultan sumamente caros, haciéndolos inaccesibles para los criadores, por lo que recurren a alternativas tradicionales con base en sus conocimientos etnobotánicos y etnoveterinarios.

En relación a las partes de las plantas más utilizadas, esta recae en gran cantidad para las hojas (42,82 %); raíz (26,79 %); tubérculo (11,61 %); cáscara (8,93 %); fruto (4,46 %); semilla (2,68 %); corteza (1,79 %) y bulbo (0,89 %), como se observa en la figura 1.

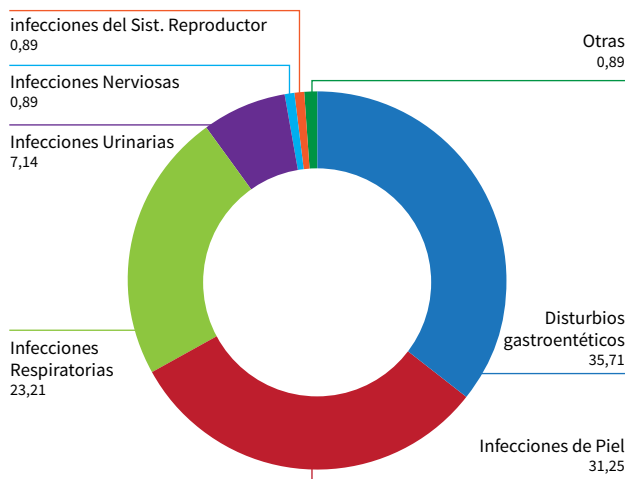
La parte de las plantas más citada por los encuestados fueron las hojas, pero también citan las raíces, tubérculos, corteza, frutos, semillas, tallos y bulbos, con una menor proporción. Los motivos podrían ser que esta es la parte más expuesta de planta, resulta fácil obtenerlas e incluso de prepararlas. Los estudios etnobotánicos realizados en el continente africano muestran resultados variables.

Figura 1. Parte de las plantas más utilizadas en el tratamiento de animales y humanos (Prueba F = 4,50*, EE = 0.13)



Los trastornos de salud en animales citados por los encuestados fueron los disturbios gastrointestinales (35,71 %), las infecciones de piel (31,25 %), del sistema respiratorio (23,21 %), del sistema urinario, (7,14 %), del sistema nervioso (0,89 %), del sistema reproductor (0,89 %) y otros (0,89 %) (Figura 2).

Figura 2. Enfermedades animales tratadas con plantas medicinales



Comparación de proporciones: Prueba F = 4,50 (EP = 0.13) (proporción con letras iguales no difieren significativamente).

En este estudio los principales trastornos de salud en animales citados por los encuestados fueron los de índole gastrointestinales, de la piel y respiratorios. También es importante hacer referencia a las diarreas, principalmente en animales jóvenes, que constituyen preocupación en animales de producción en crianza familiar.

Para disturbios como diarrea, fiebre y dolores articulares en humanos fueron citados el uso de ajo (*Allium cepa* L.), guayaba (*Psidium guayaba* L.) y umban-go (*Croton mubango* Müll. Arg). Entre las familias más citadas están Fabaceae (7,14 %); Solanaceae, 3 (5,36 %) y Zingiberaceae, Apocynaceae, Caesalpinia-ceae (3,57 %).

Entre las especies de plantas medicinales que presentaron **mayor valor de uso** (tanto en humanos como en animales) se destacaron *Raphionacme utilis* N.E.Br. & Stapf (0,12), *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. (0,063), *Ziziphus mucronata* Willd (0,036), *Chenopodium ambrosioides* L. (0,027), *Tithonia diversifolia* Hemsl. (0,027), *Diplorhynchus condylocarpon* L. (0,027), *Cacondensis greves* Hiern (0,027) y *Trichodesma ambacense* Welw (0,027), este echo significa la importancia que poseen estas plantas en el tratamiento de varias enfermedades en esta región, ya sea en humanos o animales.

Las plantas medicinales con alta **frecuencia relativa de citación** fueron *Tinnia eriocalyx*, *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill (0,45) y *Raphionacme utilis* N.E.Br. & Stapf (0,25) (Tabla 1).

DISCUSIÓN

No obstante, Ming (25) reconoce que los hombres son los que mayor conocimiento poseen acerca de las propiedades de las plantas medicinales, pues ellos son los que más se dedican a buscar plantas medicinales y están generalmente en contacto con la vegetación local.

Tabla 1. Plantas medicinales utilizadas en el tratamiento de disturbios en los animales en municipio Uaco Cungo

Nombre científico	Familia botánica	Nombre común en las lenguas nativas y/o en los idiomas portugués e inglés	Principales enfermedades/sintomas	NF (%)	VU	FRC
<i>Aframomum albobolaceum</i> (Ridl.) K.Schum	<i>Zingiberaceae</i>	Lunguengue (Ngoya).	Borbujas (bov.Hm)	100	0,0089	0,0089
<i>Aframomum daniellii</i> (Hook. F.).	<i>Zingiberaceae</i>	Indongondongo (Ngoya), Ndongo (Kimbundo).	Dispnea; herida (Hm, bov, cap, ovi, av)	100	0,018	0,071
<i>Agave fourcroydes</i> Lem	<i>Asparagaceae</i>	Sisal (Portugués).	Borbujas; escabiosis	50	0,018	0,018
<i>Allium sativum</i> L.	<i>Liliaceae</i>	Vayu (Umbundo), Alho (Portugués), Garlic (Inglés).	Anorexia; diarrea (Sui, Hm)	100	0,018	0,0089
<i>Anisophyllea boehmii</i> Engl.	<i>Rhizophoraceae</i>	Lohingaló (Ngoya), Lohengo (Umbundo), Mofongo (Portugués).	Dientes móviles y anorexia (bov y Hm)	100	0,0089	0,0089
<i>Bauinia forficata</i> KOTSCHY.	<i>Fabaceae</i>	Lomapa (Ngoya), Olumapa (Umbundo).	Anorexia; dispnea (Hm, bov, cap y ovi)	50	0,018	0,0089
<i>Brachystegia spiciformis</i> . Benth	<i>Fabaceae</i>	Ufanda (Ngoya), Omamda (Umbundo), Bean-pod tree (Inglés).	Diarrea (ovi, cap y bov)	100	0,0089	0,0089
<i>Cacondensis greves</i> Hiern	-	Ondjambambi (Ngoya), Ukunhambambi (Umbundo).	Diarrea; tos (Bov, ovi, cap)	80	0,027	0,045
<i>Capsicum frutescens</i> L.	<i>Solanaceae</i>	Ndungo (Ngoya), Gindungo (Portugués).	Diarrea; Newcastle (av)	75	0,018	0,036
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	<i>Chenopodiaceae</i>	Ocangi (Ngoya), Langa ia Nzambi (Kimbundo), Omunilini (Nganguela), Muasumba (Kioko), Kinsidi Nsimba (Kikongo), Santa Maria (Portugués). Mexican Tea (Inglés).	Ictericia; timpanismo; orina de color amarilla (bov)	50	0,027	0,018
<i>Citrus limonum</i> .L	<i>Rutaceae</i>	Limao (Portugués), Lemon (Inglés).	Dientes móviles, anorexia (hm, bov)	100	0,0089	0,08
<i>Clematis Welwitschii</i> HIERN	<i>indeterminado</i>	Otendo kupochi (Ngoya), Utendulu woposi (Umbundo).	Hematuria; orina amarilla (hm, bov, sui)	100	0,018	0,063
<i>Combretum collinum</i> Fresen	<i>Combretaceae</i>	Ungakati (Ngoya), Ohakati (Umbundo).	Diarrea; herida	86	0,018	0,063
<i>Cochlospermum angolense</i> Welw. Ex Oliv.	<i>Cochlospermaceae</i>	Itrutupi, Ipupulu (Ngoya), Otchipulupulu, Brututu, Ombulututu (Umbundo), Mbrututu, Mbulututu, Mbolongo (Kimbundo), Borututu (Portugués, Inglés).	Hematúria; ictericia (hm, bov, sui, cap, ovi)	71	0,018	0,063
<i>Datura stramonium</i> .L	<i>Solanaceae</i>	Ndumbandumba, Ichipambundo (Ngoya), Enjululu (Umbundo), Mufula (Kikongo), Estramónio, figueira-do-diabo, erva-dos-feitiços (Portugués).	Heridas (bov, hm, sui, ovi, cap)	100	0,0089	0,054
<i>Diplorhynchus condylocarpon</i> . Müll. Arg	<i>Apocynaceae</i>	Ndeua, Ondeondeo (Ngoya), Ondeo ochindjole-ondevo (Umbundo), Horn-pod tree (Inglés).	Hematuria; rabia en; orina de color amarilla (perros, hm)	86	0,027	0,063
<i>Erythrina abyssinica</i> Lam.	<i>Fabaceae</i>	Nguangualunda (Ngoya), Ongongualunda (Umbundo).	Diarrea (hm, bov, ovi, cap)	100	0,0089	0,0089
<i>Ficus Thonningii</i> BLUME.	<i>Moraceae</i>	Unemba (Ngoya), Mulemba (Portugués), Common Wild Fig (Inglés).	Heridas (hm, ovi, cap,)	100	0,0089	0,045
<i>Lemna minor</i> . L	<i>Plantae</i>	Matape (Ngoya).	Anorexia; dispnea (av, hm, cap, ovi, bov)	50	0,018	0,0089

Nombre científico	Familia botánica	Nombre común en las lenguas nativas y/o en los idiomas portugués e inglés	Principales enfermedades/sintomas	NF (%)	VU	FRC
<i>Mangifera indica</i> .L	<i>Anacardiaceae</i>	Mangueira, Manga (Portugués), Mango (Inglés).	Diarrea; Newcastle (av)	83	0,018	0,054
<i>Myrothamnus flabellifolius</i> . Welw	<i>Myrothamnaceae</i>	Ndembi (Ngoya), Ondembi (Umbundo), Ressurrection plant (Inglés).	Timpanismo (bov, cap, ovi)	100	0,0089	0,0089
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	<i>Solanaceae</i>	Macanhã (Ngoya), Tabaco (Portugués).	Herida (av, ovi, cap, sui)	100	0,0089	0,027
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	<i>Cactaceae</i>	Issoma (Ngoya), Otchissoma (Umbundo), Tabaibo, Cacto-dos-figos-da-Índia, figueira-da-barbária, nopal, nopálea, tabaios. Gerumbela, jumbeba, palmatória-grande (Brasil).	Anorexia; constipación; Newcastle; pneumonia; tos; timpanismo(av, ovi, cap, sui)	40	0,063	0,45
<i>Persea americana</i> . Mill	<i>Lauraceae</i>	Abacate (Portugués).	Diarrea (hm)	100	0,0089	0,018
<i>Piliostigma thonningii</i> . Schumach	<i>Caesalpinaceae</i>	Mbanga mbanga, Uyunda-hossi (Ngoya), Umbanga (Umbundo), Mulolo, Muzakanga, Sanga-Saganafinda (Kimbundo), Malolo-Makuku (Kioko), Omutola, Omutuionfolo, Omungola (Cuanhama).	Diarrea (ovi, cap, bov, hm)	100	0,0089	0,018
<i>Psidium guajava</i> L.	<i>Myrtaceae</i>	Goiabeira (Portugués), Apple Guava, Common Guava (Inglés).	Diarrea (hm, bov, cap, sui, ovi, hm)	100	0,0089	0,0089
<i>Pterocarpus angolensis</i> .DC	<i>Fabaceae</i>	Ngua, Ndilassonde (Ngoya), Onguva, Ondjilassonde, Utundassonde (Umbundo), Bloodwood, Wild teak, African teak (Inglés).	Dientes móviles de; anorexia; Newcastle, Dermatofilosis (bov, av, cap, ovi)	67	0,018	0,027
<i>Raphionacme utilis</i> . N.E.Br. & Stapf	<i>Apocynaceae</i>	Itinga (Ngoya), Otchitinga (Umbundo).	Anorexia; caquexia; diarrea; disnea; enflaquecimiento; hematuria; hidrofobia; melena; constipación; postración; pérdida de pelo; dolores en el pecho; tos (hm, bov, cap, sui, ovi)	29	0,12	0,25
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.	<i>Caesalpinaceae</i>	Ussacassa (Ngoya), Amudia-nhoca (Kimbundo), Nhoca-nhoca (Kikongo), Omuipanyoka (Lunyaneke), Coffee senna, Coffee weed, Stinking weed (Inglés).	Newcastle (av)	100	0,0089	0,0089
<i>Sclerocroton oblongifolius</i> . Müll. Arg	<i>Euphorbiaceae</i>	Inguenguete (Ngoya), Olonguenguete (Umbundo).	Herida (bov)	100	0,0089	0,0089
<i>Tinnia ericalyx</i> . Welw	<i>Lamiaceae</i>	Otótale (Ngoya), Katoletale, Nhundu (Umbundo).	Diarrea; herida (bov, cap)	100	0,018	0,45
<i>Tithonia diversifolia</i> . Hemsl	<i>Asteraceae</i>	Cura tudo (Portugués), Tree Marigold (Inglés).	Anorexia; hematuria; disnea. (bov, ovi, hm)	50	0,027	0,018
<i>Trichodesma ambacense</i> . Welw	<i>Boraginaceae</i>	Laca liombua (Ngoya), Elimiliombua, Utendulu (Umbundo).	Anorexia; esterilidad; tos (bov, cap, hm, av)	50	0,027	0,036
<i>Ziziphus mucronata</i> .Willd	<i>Rhamnaceae</i>	Hekete (Kimbundo, Ngoya).	Cólica; diarrea; hematuria; timpanismo (bov, cap)	50	0,036	0,089

Leyenda: NF (nivel de fidelidad); VU (valor de uso); FRC (frecuencia relativa de citación). Las enfermedades/síntomas subrayados fueron usados para calcular NF; hm (humano); bov (bovinos); cap (caprinos); ovi (ovinos); av (aves).

La literatura científica reporta resultados diversos pues, Oliveira et al. (26) encontraron mayoritariamente hombres en sus encuestas, ya en países africanos, las mujeres tienden a ser mayoritarias, como lo afirmaron Costa y Pedro (27) en la provincia de Bengo, región norte de Angola, donde obtuvieron un 52,7 % de mujeres encuestadas. También estudios realizados por Mahwasane et al. (28) y Appiah (23) demostraron que las mujeres eran mayoritariamente encuestadas, con un 80 % y 64,3 %, respectivamente, lo que podría estar relacionado con la costumbre de que las mujeres son cuidadoras de casa y la familia, lo que es costumbre en el continente africano.

Vasisht y Kumar (29) afirmaron que la población hace mayor uso de plantas medicinales en el control de enfermedades en humanos, con un 80 %, así mismo, la Organización Mundial de Salud asegura que cerca del 80 % de la población mundial utiliza plantas medicinales en el tratamiento de diferentes enfermedades, tanto en humanos como en animales (30). Los resultados de este estudio revelaron que existe conocimiento sobre plantas medicinales y su utilización en la especie humana y animal, lo que constituye una fuente de datos que sirve de apoyo en la búsqueda de nuevas moléculas para desarrollo de medicamentos, teniendo como materia prima principalmente las plantas con mayor valor de uso y frecuencia de citación.

Por otra parte, Vaarst et al. (31) consideraron que la utilización de plantas medicinales para los cuidados en la salud animal, en los países en desarrollo principalmente, es de gran relevancia, ya que la tenencia de estos animales tiene varios significados, entre ellos el de capital social para la seguridad alimentaria, salud y educación, entre otros. Por ello la degradación de la salud animal se refleja de forma negativa en la salud humana. Este trabajo trae consigo elementos que puedan despertar en los investigadores gran interés en estudiar estas mismas plantas en el sentido de proceder sus culturas, ya que en los últimos tiempos los consumidores son cada vez más exigentes con relación a sus alimentos, pues la utilización de plantas medicinales en la crianza animal reduce drásticamente los residuos

de medicamentos. Además, en los países en desarrollo, hay una necesidad extrema en medicamentos, principalmente en África, pero la flora de estos países es bastante rica y casi no se explota con fines medicinales.

Appiah (23) observó que la parte de las plantas más utilizada son las hojas con un 52 %; Pauli et al. (32) afirmaron en su encuesta la utilización de hojas en 65 %, Gradé et al. (33) en sus encuestas encontraron que las partes más utilizadas fueron la corteza (26,8 %), la raíz y el tubérculo (24,3 %), hoja (19,2 %) y fruto (13,7 %), y Mahwasane et al. (28) obtuvieron datos que revelaron mayor utilización de raíz (44,5 %), hojas (25,9 %), corteza (14,8 %), planta completa (11 %), y flor (3,7 %), resultados que difiere de los obtenidos en este estudio.

Estas diferencias pueden ser justificadas por la variabilidad de especies de plantas en diferentes regiones y los conocimientos en etnobotánica de la población en relación a las partes de la planta que poseen actividad curativa. Así, una misma planta puede tener diferentes aplicaciones según el conocimiento que se tenga sobre las propiedades curativas de la planta y las partes que poseen esta propiedad terapéutica en una determinada región. Los disturbios digestivos en general están asociados a las parasitosis, en particular los estrongídeos gastrointestinales son de gran preocupación para la industria pecuaria debido a los daños que provocan en los animales, como retardo de crecimiento, pérdida de peso, afectación de los índices reproductivos y muerte de animales, lo que se traduce en grandes pérdidas económicas (34). Estudios realizados por Paixao (35), en un levantamiento de etnobotánica en municipio sede de la provincia de Huambo, obtuvo como disturbios gastrointestinales la condición clínica más citada y la más tratada con la utilización de plantas medicinales.

Infecciones de piel como acné, salpullido, quemadura, dermatitis (inflamación de la piel), ulceraciones de la piel, manchas, prurito, heridas, entre otras, han sido tratados con utilización de plantas medicinales (36), además de enfermedades virales como por ejemplo herpes zóster (37). En Kenia se ha utilizado *Tephrosia vogelii* Hook. en el tratamiento de la dermatofitosis en

ganado bovino afectado por *Dermatophilus congolensis* (28, 38).

Gradé et al. (33) señalaron que la enfermedad del ganado que ha sido más tratada con plantas medicinales fue la anaplasmosis, para la cual citaron 29 especies de plantas medicinales. Por ejemplo las hojas y flores de naranja (*Citrus sinensis* L.) se utilizan para tratar quemaduras a través de la aplicación de compresas e infusiones y la preparación de jarabes. Los estudios demuestran que la cáscara de naranja posee propiedades antibacterianas y antioxidantes (39) el aceite de naranja posee propiedades terapéuticas como antiespasmódico, antiinflamatorio, antiséptico (40).

Mahwasane et al. (28) afirmaron que la familia Fabaceae tuvo más especies usadas (43,8 %) y Appiah (23) con 15,49 % de la familia Fabaceae. La frecuencia de uso de una determinada familia botánica y especie de planta puede variar según la región y eso viene dependiendo de las enfermedades que afectan a la población animal en esta región, a lo que se suman también las costumbres, cultura del mismo pueblo y la cantidad de plantas que aparecen en esta misma zona. Estudios realizados por Rodrigues et al. (41), también revelaron que la familia Fabaceae fue la más utilizada seguida de Euphorbiaceae y Lamiaceae. Como se referenció anteriormente, la frecuencia de uso brinda su valor y puede direccionar las investigaciones hacia estas plantas, aunque existan otras con propiedades terapéuticas.

Los relatos de los poblados indican que las plantas de esta región son nativas, pero, no siempre las plantas que se estudian son nativas de una determinada área, por ejemplo, en municipio de Assaré, en el estado de Ceará, la mayoría de las plantas estudiadas en la región eran exóticas (42). Castro et al. (43) destacaron especies de mayor uso como *Myracrodruon urundeuva* Allemão (0.65), *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin y *Clematis* (0.63) y *Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm. (0.42), que difieren de las especies referidas en este estudio, la cultura, costumbre, constitución de la flora en estas diferentes regiones podrá estar en la base de estas diferencias. Vitalini et al. (44) afirmaron que

la frecuencia de uso es un guía para realizar estudios fitoquímicos que pueden revelar sus actividades farmacológicas de interés a las industrias farmacéuticas.

Un estudio *in vitro* realizado recientemente por Carlos et al. (45) reveló la actividad antibacteriana de plantas medicinales como *Thephrosia vogelii*, *Prunus pérsica* y *Eugenia uniflora* sobre bacterias que provocan dermatofiosis en bovino. Estos datos realmente demuestran el potencial de las plantas medicinales en esta enfermedad y la posibilidad de formular preparados a base de estas especies. Los nombres comunes de las plantas, y principalmente los que están referenciados en la lengua materna de los pueblos étnicos, representan una clave para la interpretación de la diversidad botánica, ya que envuelve un componente rico en información sobre la cultura del país y de los pueblos, como describieron Figueiredo y Smith (46).

CONCLUSIONES

La mayoría de las personas encuestadas usan plantas medicinales en el tratamiento de humanos y animales, lo que sugiere la utilización de conocimientos de etnobotánica y su aplicación en la etnoveterinaria y la etnomedicina. La parte de la planta más utilizada son las hojas con destaque al tratamiento de trastornos gastrointestinales, puesto que las parasitosis han sido las más frecuentes en pequeños rumiantes. En el estudio se pudo constatar también la constante transmisión de conocimientos relacionados a la utilización de plantas entre generaciones, lo que mantiene la tradición sociocultural, por lo que es imprescindible para un gran aporte científico en la búsqueda de materia prima para desarrollo de fármacos.

REFERENCIAS

1. Barbosa MG, Mesquita MR, Aguiar MI. Conhecimento Etnobotânico tradicional de moradores do município de Corrente, Piauí. Documento procedente de Anais do VII Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação; 2012 (CONNEPI); Palmas-TO.

2. Souza TL. Levantamento etnoveterinário aplicado à caprinocultura em assentamentos rurais de Mossoró-Rio Grande do Norte [tesis de maestría]. Mossoró: Universidade Federal Rural do Semiárido; 2015. <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/tede/548>
3. Lima JRS. Etnobotânica no cerrado: um estudo no assentamento Santa Rita, Jataí (GO) [tesis de maestría]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2013. <http://bdtd.ufj.edu.br:8080/handle/tede/3139>
4. Leão RBA, Ferreira MRC, Jardim MAG. Levantamento de plantas de uso terapêutico no município de Santa Bárbara do Pará, Estado do Pará, Brasil. Rev. Bras. Farm. 2007;88(1):21-25.
5. Campos AMP, Magalhães ARS, Silva MCP, Freitas TA, Pessoa CV. Uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos: revisão de literatura. Mostra Científica da Farmácia. 2019;6(1):6-7.
6. Costa EMEF. Conhecimento tradicional e recursos terapêuticos naturais do Bengo. Resultados do rastreio etnobotânico. Cadernos CISA. 2012;(3). Disponible en: <http://www.cisacaxito.org/contents/bibliotecaitens/1365780516676.pdf>
7. Aziz MA, Khan AH, Pieroni A. Ethnoveterinary plants of Pakistan: a review. J Ethnobiol Ethnomed. 2020;(16):25. <https://doi.org/10.1186/s13002-020-00369-1>
8. Silva AAS, Santos SS, Ferreira EC, Carvalho TKN, Lucena CM, Nunes GM, Madruga Filho VJP, Lucena RFP, Lucena RFP. Utilização de plantas na veterinária popular no semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil. FLOVET. 2018;1(10):37-60. Disponible en: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/flovet/article/view/7716/5113>
9. de Oliveira LMCh, Pinto C de M. Utilização de plantas medicinais na etnoveterinária em animais de produção no município de Maracanaú, Ceará. Braz. J. Develop. 2023;9(6):18888-903. <https://doi.org/10.34117/bjd-v9n6-012>
10. Rossi GA, Mathias LA, Tobias FL, Ferraz CM, Sobral SA, Rodrigues Veloso FB, Correia Lima JA, Aguiar DF, Braga FR. Epidemiology and economic impact of bovine cysticercosis in the state of Espírito Santo, Brazil. Cienc. Rural. 2022;52(12):1-9. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20210745>
11. Peres GÍB, Paschoal IR, Texeira ML. Avaliação da Atividade Carrapaticida de Extratos de *Bacharis coridifolia* em Modelos de Experimentação *In Vivo* alternativos. Documento procedente de XII Mostra de Iniciação Científica; 2022 ago 22-26 12; Fragosos, SC, Brasil. Disponible en: <https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/mic/article/download/3024/2476/9684>
12. Andreotti R, Garcia MV, Koller WW. Biologia e importância do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. En: Carrapatos na cadeia produtiva de bovinos. Brasília, DF: Embrapa; 2019. p. 16-25.
13. Cardoso EAR. Plantas medicinais e uso nas práticas de medicina veterinária na Chapada do Araripe-Região Sul do Ceará [tesis de grado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; 2019.
14. Baldissera MD, Da Silva AS, Oliveira CB, Santos RCV, Vaucher RA, Raffin RP, Gomes P, Dambros MGC, Miletto LC, Boligon AA, Athayde ML, Montei SG. Trypanocidal action of tea tree oil (*Melaleuca alternifolia*) against. 2014.
15. Silveira WH da, Carvalho GD, Peconick AP. Medidas de controle do carrapato *Rhipicephalus microplus*: uma breve revisão. Pubvet. 2014;8(10):1136-1282. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v8n10.1715>
16. Agnolin CA. Avaliação de óleo essencial de capim limão, citronela e eucalipto no controle do carrapato [tesis de doctorado]. Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Santa Maria; 2012.
17. Bernardes CACG, da Silva FA, Moleiro FC. Uso de plantas medicinais pelos moradores do bairro Cohab Tarumã, Tangará da Serra, MT para o tratamento da alergia ou de seus sintomas. BioFar. 2011;6(2):161-72.
18. Kabera J, Tuyisenge R, Ugirishuti V, Nyirabageni A, Munyabuhoro S. Preliminary investigation on anthelmintic activity and phytochemical screening of leaf crude extract of *Thitonia diversifolia* and *Tephrosia vogelii*. Afr. J. Microbiol. Res. 2014;8(25):2449-57. <https://doi.org/10.5897/AJMR2013.6525>
19. Paixão A, Santos J, Simoes C, Camela E, Valentim R, Caviendi A, Sanchez LM. Phytochemical Screening of Methanolic Extracts of *Croton Mubango* Müll Arg. and *Indigofera Hendecaphylla* Jacq. from the Province of Huambo, Angola. Dairy and Vet Sci

- J. 2019;11(4):555818. <https://doi.org/10.19080/JD-VS.2019.11.555818>
20. Rodrigues JSC. Estudo etnobotânico das plantas aromáticas e medicinais. En: Potencialidades e Aplicações das Plantas Aromáticas e Medicinais. Curso Teórico-Prático. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa – Centro de Biotecnologia Vegetal; 2007p. 168-74.
21. Schirlei da Silva Alves J. Plantas medicinais coletânea de saberes. 2015.
22. Phillips O, Gentry AH, Reynel C, Wilkin P, Galvez-Durand BC. Quantitative Ethnobotany and Amazonian Conservation. *Conserv. Biol.* 1994;8(1):225-48. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1994.08010225.x>
23. Appiah KS. Exploring alternative use of medicinal plants for sustainable weed management. *Sustainability.* 2017;9(8):1468. <https://doi.org/10.3390/su9081468>
24. Vitalini S, Iriti M, Puricelli C, Ciuchi D, Segale A, Fico G. Traditional Knowledge on Medicinal and Food Plants Used in Val San Giacomo (Sondrio, Italy) -An Alpine Ethnobotanical Study. *J. Ethnopharmacol.* 2013;145(2):517-29. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2012.11.024>
25. Ming LC. Plantas medicinais na reserva extrativista Chico Mendes (Acre): uma visão etnobotânica. São Paulo: Editora Universidade Estadual de São Paulo; 2006.
26. Oliveira FCS, Barros RFM, Moita Neto JM. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. *Rev. Bras. Plantas Med.* 2011;13(3):282-92. <https://doi.org/10.1590/S1516-05722011000300006>
27. Costa D, Pedro M. Plantas medicinais de Angola. Luanda: Centro de Botânica da Universidade Agostinho; 2013.
28. Mahwasane ST, Middleton L, Boaduo N. An ethnobotanical survey of indigenous knowledge on medicinal plants used by the traditional healers of the Lwamondo area, Limpopo province, South Africa. *S Afr J Bot.* 2013;88:69-75. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2013.05.004>
29. Vasisht K, Kumar, V. Compêndio de plantas medicinais e aromáticas de África. United Nations Industrial Development Organization and the International Centre for Science and High Technology; 2004.
30. Wood C, Habgood N. Why people need Plants. Kew: Kew Publishing; 2010.
31. Vaarst M, Padel S, Younie D, Hovi M, Sundrum A, Rymer C. Animal health challenges and veterinary aspects of organic livestock farming identified through a 3 year UE network project. *Open vet. Sci. J.* 2008;2: 111-16. <https://doi.org/10.2174/1874318808002010111>
32. Pauli PT, Silva RR, Bieski IGC, Silva JS. Estudo etnobotânico de plantas medicinais em bairros de juína, Mato Grosso, Brasil. *Revista Saúde Viva Multidisciplinar da AJES.* 2018;1(1):117-56.
33. Gradé JT, Tabuti JRS, Van-Damme P. Ethnoveterinary knowledge in pastoral Karamoja, Uganda. *J. Ethnopharmacol.* 2009;122(2):273-93. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2009.01.005>
34. Gomes AF. (2010). Helmintoses dos ruminantes domésticos. Com particular atenção à situação prevalente em Angola. Luanda: Edições de Angola Limitada; 2010.
35. Paixao A. Actividad antihelmíntica *in vitro* de plantas angolanas, caracterización química y estudio de toxicidad aguda oral del extracto promisorio [tesis de doctorado]. Cuba: 2016.
36. Gallegos-Zurita M, Gallegos-Z D. Plantas medicinales utilizadas en el tratamiento de enfermedades de la piel en comunidades rurales de la provincia de Los Ríos-Ecuador. *An Fac med.* 2017;78(3):315-321. <https://doi.org/10.15381/anales.v78i3.13767>
37. Abad ANA, Kayate-Nouri MH, Gharjanie A, Tavakoli F. Effect of *Matricaria chamomilla* hydroalcoholic extract on cisplatin-induced neuropathy in mice. *Chin. J. Nat. Med.* 2011;9(2):126-31. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1009.2011.00126>
38. Makoshi MS, Arowolo ROA. Therapeutic Effect of *Tephrosia Vogelii* Ointment in The Treatment of Bovine Dermatophilosis. *J. Vet. Med. Anim. Health.* 2011;3(4):51-5.
39. Martínez MA. Evaluación antibacteriana y antioxidante de extractos de la cáscara de naranja (*Citrus sinensis*) variedad Valencia [tesis de grado]. Saltillo: Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro;

2014. <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/handle/123456789/557>
40. Matiz G, Osorio MR, Camacho F, Atencia M, Herazo J. Effectiveness of antimicrobial formulations for acne based on orange (*Citrus sinensis*) and sweet basil (*Ocimum basilicum* L) essential oils. *Biomedica*. 2012;32(1):125-33. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v32i1.614>
41. Rodrigues AP, Andrade LHC. Levantamento etnobotânico das plantas Medicinais utilizadas pela comunidade de Inhamã, Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Rev. Bras. Plantas Med*. 2014;16(3):721-30. https://doi.org/10.1590/1983-084x/08_159
42. Ribeiro DA, Macêdo DG, Oliveira LGS, Souza MMA, Menezes IRA. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, Nordeste do Brasil. *Rev. Bras. Plantas Med*. 2014;16(4):912-30. https://doi.org/10.1590/1983-084X/13_059
43. Castro KNC, Wolschick D, Leite RRS, Andrade IM, Magalhães JÁ, Mayo SJ. Ethnobotanical and ethnoveterinary study of medicinal plants used in the municipality of Bom Princípio do Piauí, Piauí, Brazil. *J. Med. Plant Res*. 2016;10(23):318-30. <https://doi.org/10.5897/JMPR2015.6038>
44. Vitalini S, Tomè F, Fico G. Traditional uses of medicinal plants in Valvestino (Italy). *J. Ethnopharmacol*. 2009;121(1):106-16. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.10.005>
45. Mavunge Carlos AW, Benoliel Navalía JM, Monteiro Noel KM, Paixao António. Actividad antimicrobiana *in vitro* de extractos acuosos de cuatro plantas medicinales sobre *Dermatophilus congolensis*. *Rev Med Vet*. 2023;(47):8. <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss47.8>
46. Figueredo E, Smith G. Common Names of Angolan Plants. Sudáfrica: Inhlaba Books; 2012.